

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

Proyecto final para optar por el título de:

Cirujano Oftalmólogo

Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

Sustentante

Dra. Franshesca María González De la Cruz

Matrícula: 20-1105

Asesores

Dr. Nelson Mañón (Asesor Clínico)

Dr. Ángel Campusano (Asesor Metodológico)

Los conceptos expuestos en la presente investigación son de la exclusiva responsabilidad de sustentante de la misma.

Santo Domingo, Distrito Nacional

Junio 2024

Tabla de Contenido

Agradecimientos.....	I
Dedicatoria	III
Resumen.....	IV
Abstract	VI
Introducción	1
Capítulo 1. El problema	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Preguntas de investigación	6
1.3. Objetivos.....	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación.....	8
Capítulo 2. Marco teórico.....	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Marco conceptual	12
2.2.1. Triquiasis.....	12
2.2.1.1. Concepto	12
2.2.1.2. Etiología y Patogénesis	12
2.2.1.3. Presentación clínica	12
2.2.1.4. Diagnóstico diferencial.....	13
2.2.2. Distiquiasis	13
2.2.2.1 Concepto	13
2.2.2.2 Etiología y Patogénesis	13
2.2.2.3 Presentación clínica	14
2.2.2.4. Diagnóstico diferencial.....	15
2.2.3. Tratamiento	16
2.2.3.1 Depilación.....	16
2.2.3.2 Electrolisis	16
2.2.3.3 Ablación con láser.....	17
2.2.3.4. Crioterapia.....	17
2.2.3.5. Tratamiento quirúrgico	18
2.2.4. Pronóstico	19
2.2.5. Extracción de Unidad Folicular.....	20

2.3. Contextualizaciones.....	23
2.3.1. Reseña sector	23
2.3.2. Reseña Institucional.....	23
2.3.3. Aspectos sociales.....	23
2.3.4. Marco espacial	24
Capítulo 3. Diseño metodológico.....	26
3.1. Tipo de estudio.....	26
3.2. Variables y su Operacionalización.....	26
3.3. Métodos y técnicas.....	27
3.4. Instrumento de recolección de datos.....	27
3.5. Selección de la población y muestra	27
3.5.1. Población.....	27
3.5.2. Muestra.....	28
3.5.3 Criterios.....	28
3.6. Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos.....	28
3.7. Consideraciones éticas	28
Capítulo 4. Presentación de resultados	31
4.1. Presentación de resultados	31
Capítulo 5. Discusión.....	35
5.1 Discusión de resultados	35
Capítulo 6. Conclusiones	38
6.1. Conclusiones	38
Capítulo 7. Recomendaciones	40
7.1 Recomendaciones	40
Bibliografía	41
Apéndice A. Cronograma.....	44
Apéndice B. Presupuesto.....	45
Apéndice C. Instrumento de recolección de datos	46
Anexo 1. Mapa institucional	47
Anexo 2. Carta solicitud de recolección de datos	48
Anexo 3. Certificación en ética de investigación	49
Anexo 4. Aprobación del proyecto de investigación.....	50
Anexo #5. Tablas.....	51
Anexo #6. Antiplagio	54

Agradecimientos

A Dios Padre Todopoderoso:

Tú permites todo lo que conviene a tus hijos y en mi caso hiciste exactamente eso, me permitiste concluir mi especialidad de manera victoriosa, aprendiendo innumerables cosas de todos los aspectos de la vida, me acompañaste en cada paso que di, me resguardaste de todo lo que pudo perjudicarme e hiciste que estos años en la residencia reafirmaran en mí no solo tu existencia, sino también tu amor, tu misericordia y tu favor, con cada bendición que me regalaste. Infinitas Gracias Dios.

A una gran mujer: Mi madre, Francisca De la Cruz Adames

Trabajadora incansable, luchadora toda su vida para el bienestar de sus hijos, digno ejemplo a seguir que me regaló Dios. Las palabras no son suficientes para agradecer todas las cosas que ha hecho por mí, sus consejos, su apoyo en todo lo que he necesitado y sobre todo el amor que me ha demostrado tener cada día de nuestras vidas. La primera con quien conversar mis inquietudes y a quien contarle mis éxitos, confidente que espero tener por mucho tiempo más. La amo.

A mi padre: Norberto Antonio González Brugal

Tal vez los caminos de la vida que nos han tocado no sean los mismos, pero de cada paso dado he aprendido bastante. Contar con su apoyo ha sido, es y será siempre importante para mí. Con la ayuda de Dios espero poder contar con usted mucho tiempo más; que sus experiencias de vida y sus consejos, los que espero seguir recibiendo, me ayuden a seguir creciendo. Lo amo.

A mi hermano querido: Eduard José González De la Cruz

Eres una persona trabajadora, que ha sabido conseguir poco a poco las cosas que te has propuesto, gracias por estar ahí para mí, por tus consejos y por ser ejemplo para mí.

A todos mis familiares:

Mis queridos abuelos: Norberto e Irene, mis tíos: Mirna, Miriam, Yeya, Juana, Osiris. Mi sobrina hermosa: Lena, eres motivo de alegría y llenas de felicidad todo lo que te rodea. Todos mis primos y primas, especialmente Irene Lauren, mi hermoso ángel. Esto es por ustedes y para ustedes, quienes me apoyaron siempre y velaron por mí durante toda este tiempo. Ustedes son los mejores. Infinitas gracias por ser ese apoyo en mi vida.

A mis amigos:

Aquellos que me han acompañado durante toda mi vida y siguen ahí, apoyándome, animándome y sobre todo creyendo en mí. Esa confianza que depositan en mí es la que me ha hecho esforzarme y seguir adelante siempre.

A mis compañeras de año: Jean Carlos, Astrid y Anabel

Dios no se equivocó cuando nos permitió unirnos y compartir esta experiencia, que con sus altos y bajos nos mantuvo firmes en el propósito que queríamos. El esfuerzo valió toda la pena. Han sido una nueva hermandad que agradezco a Dios haberme dado.

Al INDEN:

Que ha sido mi casa durante estos 4 años y a lo largo de ese tiempo me ha permitido conocer personas maravillosas que han hecho este camino más llevadero, los profesores y mentores (en especial al Dr. Melo, Dr. Vizcaíno, Dr. Chevalier), el apoyo de Carlixta Peña (La Comadre), mis compañeros de residencia actuales y mis superiores quienes han brindado el apoyo durante todo este tiempo.

Al Dr. Nelson Mañón y al Dr. Faroche Melgen:

Por la confianza depositada, sus conocimientos, enseñanzas, y su ejemplo de ser humano.

A los Dres. Handel Rodríguez y Jhanes Calcaño

Llevar a cabo este nuevo concepto ha sido por y gracias a ustedes. Que sus conocimientos e innovaciones, además del pensar fuera de la caja, se mantenga e incremente en sus vidas de manera que sigan ofreciendo lo mejor a sus pacientes.

Dedicatoria

A Dios

A Francisca, Norberto, Lena y demás familiares

A mis amigos

A todo aquel que de uno forma u otra colaboró con la culminación exitosa de esta etapa.

Resumen

La triquiasis se define como una alteración en la dirección de las pestañas de forma adquirida. La distiquiasis es un trastorno poco común en el que hay un crecimiento anormal de las pestañas desde los orificios de las glándulas de Meibomio, lo que resulta en una fila accesoria o varias filas de pestañas detrás de la normal. Pueden presentar múltiples manifestaciones clínicas, siendo lo más frecuente la sensación de cuerpo extraño, así también fotofobia, lagrimeo, ardor, dolor, congestión conjuntival. El tratamiento está indicado si el paciente es sintomático o si se desarrolla queratopatía. Los lubricantes y lentes de contacto blandos pueden ser suficientes, pero a pesar de que estos últimos pueden proporcionar un alivio inmediato, es posible que no sean de valor práctico en los niños e incluso pueden predisponer a los pacientes a una infección bacteriana y una reducción en el recuento de células caliciformes, lo que agrava aún más los síntomas; por otro lado la electrólisis, ablación con láser y criodepilación son alternativas, además de emplear técnicas quirúrgicas para eliminar estos folículos alterados. La Extracción de Unidades Foliculares se define como la técnica de recolección de unidades foliculares intactas individuales, usando un pequeño punch.

Objetivo: Valorar la eficacia de la terapia de Extracción de Unidad Folicular como tratamiento de triquiasis y distiquiasis.

Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con fin de determinar la eficacia de la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024. Luego de aplicado los criterios de exclusión y analizando los datos recogidos en nuestra revisión de expedientes clínicos obtuvimos un total de 9 pacientes y 15 ojos tratados.

Resultados: Luego de haber evaluado los resultados podemos concluir que el 55,6% presentó edades entre los 66 y 75 años. El sexo más frecuente fue el femenino en un 66,7%. Los párpados que principalmente se afectaron fueron los superiores derecho e izquierdo representando un 33,3% cada uno. El 33,3% no presentó recidivancia durante los seguimientos de los pacientes y del 66,7% que sí tuvo reaparición de pestañas anómalas lo hizo al 1er mes en un 66,7%. Por otro lado ninguno de los pacientes tratados presentó complicaciones.

Conclusión: En conclusión la extracción de unidad folicular es una técnica reproducible, rápida, fácil de aplicar y bien tolerada. Pudiendo ser incluida dentro de las opciones terapéuticas para la triquiasis y distiquiasis, pero que debe ser optimizada para poder lograr mejores resultados.

Palabras Clave: Triquiasis, Distiquiasis, Extracción unidad folicular, Tratamiento de triquiasis y distiquiasis.

Abstract

Trichiasis is defined as an acquired misdirection of the eyelashes. Distichiasis is a rare disorder where there is an abnormal growth of eyelashes from the orifices of the meibomian glands resulting in an accessory row or several rows of lashes behind the normal one. They can present multiple clinical manifestations, the most common being foreign body sensation, as well as photophobia, tearing, burning, pain, and conjunctival congestion. Treatment is indicated if the patient is symptomatic or if keratopathy develops. Lubricants and soft contact lenses may be sufficient, but although these may provide immediate relief, may not be of practical value in children and may even predispose the patient to bacterial infection and a reduction in goblet cell counts further exacerbating symptoms; electrolysis, laser ablation and cryoepilation are alternatives, in addition to using surgical techniques to eliminate these altered follicles. Follicular Unit Extraction is defined as a harvesting technique of individual intact follicular units, using a small punch.

Objective: To assess the effectiveness of Follicular Unit Extraction therapy as a treatment for trichiasis and distichiasis.

Method: An observational, descriptive and retrospective study was carried out in order to determine the effectiveness of Follicular Unit Extraction in patients with trichiasis and distichiasis who attend the consultation of the Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés School Hospital's Ophthalmology Department, in the period March 2023-March 2024. After applying the exclusion criteria and analyzing the data collected in our review of clinical records, we obtained a total of 9 patients and 15 treated eyes.

Results: After having evaluated the results we can conclude that 55.6% were between 66 and 75 years old. The most frequent sex was female at 66.7%. The eyelids that were mainly affected were the upper right and left eyelids, representing 33.3% each. 33.3% did not present recurrence during the patient follow-ups and of the 66.7% who did have reappearance of abnormal eyelashes, 66.7% did so in the 1st month. On the other hand, none of the treated patients presented complications.

Conclusion: In conclusion, follicular unit extraction is a reproducible, fast, easy to apply and well tolerated technique. It can be included in the therapeutic options for trichiasis and distichiasis, but it must be optimized to achieve better results.

Keywords: Trichiasis, Distichiasis, Follicular unit extraction, Treatment of trichiasis and distichiasis.

Introducción

La triquiasis se define como una alteración en la dirección de las pestañas de forma adquirida, esta alteración conlleva a que las pestañas se froten o friccionen contra el globo. Los folículos alterados están en la localización anatómica normal con ausencia de inversión palpebral o de su borde (Korn, 2023; Bagheri et al, 2017 y Salmon, 2021). La distiquiasis es un trastorno poco común en el que hay un crecimiento anormal de las pestañas desde los orificios de las glándulas de Meibomio, lo que resulta en una fila accesoria o varias filas de pestañas detrás de la normal (Korn, 2023 y Dutton, et al. 2023).

El tratamiento está indicado si el paciente es sintomático o si se desarrolla queratopatía. Los lubricantes y lentes de contacto blandos pueden ser suficientes, pero a pesar de que estos últimos pueden proporcionar un alivio inmediato, es posible que no sean de valor práctico en los niños e incluso puede predisponer a los pacientes a una infección bacteriana y una reducción en el recuento de células caliciformes, lo que agrava aún más los síntomas; por otro lado la electrólisis, ablación con láser y criodepilación son alternativas, además de emplear técnicas quirúrgicas para eliminar estos folículos alterados (Korn, 2023).

El método inicial para la extracción de las pestañas anómalas suele ser la depilación mecánica por medio de pinzas, utilizando la lámpara de hendidura. Pudiendo estas reaparecer en un promedio de 3-4 semanas luego de la depilación (AAO, 2011). La termoablación con láser es un procedimiento sencillo, capaz de tratar de forma permanente las pestañas triquiáticas superpuestas, con un daño mínimo a los tejidos palpebrales y con un bajo riesgo de complicaciones, a pesar de esto se pueden presentar hipopigmentaciones, muescas o inversión del párpado, además de una mayor presencia de pestañas alteradas que la presentadas previo al tratamiento. La termoablación con láser ya ha demostrado ser una buena modalidad de tratamiento para la triquiasis. El láser de argón, el láser de rubí y el láser de diodo se sugieren para el tratamiento para la misma. Se requiere algo de pigmento en la base de la pestaña para absorber la energía del láser y extirpar la pestaña, haciendo que esta técnica sea sensible al color del cabello (Basar et al, 2001; Bezerra et al, 2021 y Korn, 2023). La crioterapia tiene una tasa de éxito reportada que varía desde tan solo el 34% hasta un máximo del 71% al 90% en tratar la triquiasis. Se ha utilizado en distiquiasis con resultados similares. Sin embargo, se ha informado que

la tasa de complicaciones en la crioterapia es de hasta un 26%, estas pueden ser desde recurrencia, edema de varios días, formación de nódulos en el margen palpebral, pérdida de función de las glándulas de meibomio, hasta celulitis, entropión o pérdida visual (AAO, 2011).

La Extracción de Unidades Foliculares se define como la técnica de recolección de unidades foliculares intactas individuales, directamente desde el área donante usando un pequeño punch. En el procedimiento se utiliza un punch de 1 mm, se coloca directamente sobre una unidad folicular individual y, siguiendo el ángulo de los pelos emergentes, el punch se pasa parcialmente a través de la dermis. Una vez se realiza el avance inicial, la mayor parte del folículo se tira con fórceps, literalmente "extrayendo" la unidad folicular del cuero cabelludo. Es importante que el punch sea lo suficientemente pequeño como para dejar una cicatriz imperceptible en el donante (Rassman et al, 2002).

En la búsqueda de nuevas herramientas, para poder eliminar de manera definitiva y segura las pestañas anómalas, con el menor riesgo de complicaciones posibles; consideramos aplicar esta técnica para la extracción de pestañas alteradas, en los pacientes con triquiasis y distiquiasis.

CAPITULO 1. PROBLEMA

Capítulo 1. El problema

1.1. Planteamiento del problema

A nivel palpebral las pestañas pueden presentar una mala dirección hacia la superficie ocular (triquiasis) o un nacimiento en la laminilla posterior al margen palpebral (distiquiasis) (Bunya, 2024 y Chong, 2024), esto puede traer como consecuencia para el paciente múltiples manifestaciones, siendo lo más frecuente la sensación de cuerpo extraño, así también fotofobia, lagrimeo, ardor, dolor, congestión conjuntival, el examen ocular puede mostrar además queratopatía superficial, abrasión corneal, infecciones, vascularización, opacidades y pérdida de la visión (Ferreira et al, 2010).

La triquiasis se suele presentar secundario a infecciones, inflamaciones, traumatismos, puede ser de origen autoinmune o por quemaduras químicas, en el caso de distiquiasis esta puede ser congénita o adquirida, relacionándose esta última a etiologías similares a la triquiasis, como es el caso de las infecciones, inflamación y los traumas oculares (Calandria, 2005).

El tratamiento depende de la causa subyacente y de la extensión del margen palpebral afectado. Desde técnicas de destrucción selectiva individual de las pestañas utilizando métodos como depilación manual, físicos como electrocauterio, diatermia o radiofrecuencia, hasta procedimientos para corrección segmentaria con crioterapia o intervención quirúrgica (AAO, 2011). A pesar de las distintas modalidades, las recidivas son comunes en terapias focales, además, cabe destacar que la comprobación de la extirpación del bulbo interno de las pestañas es una técnica segura y eficaz para eliminar las mismas (Dutton et al, 2000), y por consiguiente tratar estas entidades.

La extracción de unidades foliculares (FUE por sus siglas en inglés) es un método de injerto/cosecha utilizado para tratamiento de alopecia en la cirugía capilar, mediante la cual se extraen unidades foliculares de una región una a una, por disección quirúrgica. Para llevarse a cabo se utiliza un microbisturí cilíndrico el cual puede ser girado de forma manual, robotizada o por micromotor de turbina (Galán, 2023).

Tomando en consideración la manera en que opera la técnica FUE y la seguridad que brinda en la extracción del bulbo interno del folículo piloso, además de la búsqueda de métodos accesibles, eficaces y certeros para la extracción de las pestañas preservando el

bienestar visual y confort de los pacientes, nos surge la cuestionante de ¿Qué tan eficaz es la terapia FUE para el tratamiento de la triquiasis y distiquiasis?

1.2. Preguntas de investigación

¿Cuáles son las complicaciones presentadas durante la terapia de Extracción de Unidad Folicular en el tratamiento de triquiasis y distiquiasis?

¿Cuál es la incidencia de recidiva de triquiasis o distiquiasis en los pacientes tratados con la extracción de unidad folicular?

¿Cuál es el párpado más afectado en los pacientes con triquiasis y distiquiasis tratados con la terapia de extracción de unidad folicular?

¿Cuáles son las variables demográficas de los pacientes con triquiasis y distiquiasis tratados con la terapia de extracción de unidad folicular?

¿Cuál es la eficacia de la terapia de Extracción de Unidad Folicular como tratamiento de triquiasis y distiquiasis?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Valorar la eficacia de la terapia de Extracción de Unidad Folicular como tratamiento de triquiasis y distiquiasis.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Conocer las principales variables sociodemográficas de nuestra muestra.
2. Identificar el párpado más afectado en nuestra muestra.
3. Determinar la incidencia de recidiva de triquiasis o distiquiasis en los pacientes tratados con la extracción de unidad folicular.
4. Identificar complicaciones de la terapia de Extracción de Unidad Folicular en el tratamiento de triquiasis y distiquiasis.

1.4. Justificación

La alteración de las pestañas como la triquiasis o la distiquiasis es un motivo de consulta frecuente en el departamento de Oftalmología, los pacientes suelen referir sensación de cuerpo extraño de manera sostenida y prolongada que dificulta su comodidad, agudeza visual y estructuras anatómicas del segmento anterior, además de que su tratamiento representa un reto por la alta tasa de recidivancia.

Luego de haber realizado una evaluación exhaustiva de diferentes literaturas a lo largo de los años, se pudo constatar la amplia gama de ofertas terapéuticas que se han diseñado y dirigido para tratar estas afecciones, procedimientos que se han modernizado con el advenimiento de nuevas tecnologías y que se ofrecen atendiendo a la disponibilidad, severidad y extensión de las zonas palpebrales afectadas.

En el Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahles, se brindan alternativas terapéuticas para la triquiasis y distiquiasis como es la terapia con láser, extirpación mecánica además de procedimientos quirúrgicos atendiendo a la causa y extensión. Tomando en cuenta las limitaciones que pueden presentar estos pacientes a la hora de ofrecerle opciones terapéuticas, pero sobre todo el riesgo de recurrencias y de complicaciones al momento de aplicar los mismos, consideramos prudente identificar y proveer una nueva opción para tratar de manera definitiva la triquiasis y distiquiasis.

Limitaciones

- Expedientes sin el seguimiento adecuado a los pacientes con triquiasis y distiquiasis tratados con la terapia de extracción de unidad folicular.
- Expedientes sin las informaciones necesarias para la realización de este estudio.

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

Capítulo 2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

McCracken y colaboradores publicaron un estudio en 2006 titulado Tratamiento de triquiasis y distiquiasis mediante trepanación de pestañas, cuyo propósito fue describir los métodos y resultados de una nueva técnica de trepanación de pestañas para el tratamiento de triquiasis y distiquiasis, por medio de la valoración de los registros médicos de todos los pacientes que se sometieron a trepanación de pestañas por parte de los autores para tratar la triquiasis o distiquiasis, se registraron los resultados de género, diagnóstico, número de párpados tratados, tiempo de seguimiento y cirugía. La técnica consistió en perforar el folículo de las pestañas afectadas con un microtrepano, seguido de la eliminación del folículo. El procedimiento se realizó en 41 párpados de 26 pacientes (15 mujeres y 11 hombres). Los pacientes eran seguidos durante 6 a 51 meses después de la cirugía. No se observó recurrencia en 16 pacientes (62%) durante este período. No hubo efectos adversos de la terapia. Ante estos resultados concluyeron que la trepanación de pestañas es un método de tratamiento seguro, rápido y eficaz para la triquiasis y distiquiasis.

En 2007, Al-Bdour y Al-Till publicaron un estudio titulado Láser de argón: una modalidad de tratamiento para la triquiasis, cuyo propósito fue evaluar la tasa de éxito y la seguridad de la fotocoagulación con láser de argón como modalidad de tratamiento para la triquiasis sintomática en un país del Medio Oriente (Jordania). Este estudio descriptivo simple incluyó a 54 pacientes (68 párpados) con triquiasis sintomática. Fueron tratados con láser de argón y seguidos durante un período de 8 meses. Después de la anestesia tópica y de infiltración, se dirigieron de 30 a 40 disparos de láser azul de argón a la raíz de las pestañas a una profundidad de 2 a 3 mm. Las variables del rayo láser fueron: tamaño de punto de 50-100 μm , duración de 0,3 segundos y potencia de 0,50 vatios. El número máximo de pestañas tratadas por párpado fue cinco. La recurrencia se definió como el nuevo crecimiento de una o más pestañas triquiáticas. Se realizaron hasta dos aplicaciones adicionales con los mismos parámetros del láser para triquiasis recurrente. La tasa de éxito después de una sesión de tratamiento fue del 61,1% y con un total de tres sesiones fue del 85,2%. La tasa de complicaciones fue del 20,6% (14 párpados) en forma de hipopigmentación leve en 8 párpados y muescas en 6 párpados.

La tasa de complicaciones fue mayor entre los pacientes tratados previamente con crioterapia o cirugía de párpados. La fotocoagulación con láser de argón es un procedimiento de consultorio seguro y eficaz para el tratamiento de la triquiasis sintomática.

Ferraz y colaboradores publicaron en 2017 un artículo titulado Resultados de dos técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la triquiasis mayor, el mismo tuvo como propósito analizar los resultados de dos técnicas quirúrgicas para tratar la triquiasis mayor. Se realizó una revisión retrospectiva de 67 pacientes (89 párpados) con triquiasis mayor que se hayan sometido a tratamiento quirúrgico utilizando una de dos técnicas: división de laminilla intermarginal con injerto (grupo ISLG) o resección de laminilla palpebral (grupo LLR). Había 30 párpados en el grupo ISLG con edad media de los pacientes de 71,8 años y el 63,3% eran mujeres. Había 59 pacientes en el grupo LLR con una edad media de los pacientes de 72,5 años y el 52,5% eran mujeres. El seguimiento postoperatorio mínimo fue de seis meses. El análisis estadístico incluyó medidas descriptivas, asociación de Goodman, prueba de contrastes entre y dentro de poblaciones multinomiales y Mann-Whitney no paramétrica, prueba de comparación entre grupos. $P < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Las causas subyacentes de la triquiasis fueron blefaritis (37,07%), meibomitis crónica (21,3%), causas múltiples (20,2%), ectropión (11,2%), queratosis actínica (6,7%) o cirugía ocular previa (3,3%). Postoperatoriamente, en el grupo ISLG hubo un 20% de párpados con éxito total, un 50% fueron sometidos a láser o electrólisis, el 16,7% requirió cirugía adicional y el 13,3% no tuvo éxito. Postoperatoriamente, en el grupo LLR, hubo 47,5% párpados con éxito completo, 46,7% fueron sometidos a láser o electrólisis, 6,8% requirieron cirugía adicional y el 5,1% no tuvieron éxito. Hubo una mayor probabilidad estadística de éxito completo con LLR ($P < 0,05$). LLR es superior a la cirugía ISLG para el tratamiento de triquiasis mayor. Hay mayores posibilidades de éxito con LLR y es técnicamente más sencillo.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Triquiasis

2.2.1.1. Concepto

La triquiasis se define como una alteración en la dirección de las pestañas de forma adquirida (Korn, 2023). En ese mismo sentido Bagheri y colaboradores (2017) comentan que esa alteración en la dirección conlleva a que las pestañas se froten o friccionen contra el globo. Además Salmon (2021) explica que los folículos están en la localización anatómica normal con ausencia de inversión palpebral o de su borde.

2.2.1.2. Etiología y Patogénesis

La triquiasis es esencialmente una afección adquirida de naturaleza cicatricial y cualquier proceso inflamatorio que afecte al margen palpebral puede deformar las pestañas. La lista de etiologías es extensa e incluye causas infecciosas como tracoma, lepra, sarampión o herpes zóster; inflamación crónica del margen del párpado, incluido blefaritis o meibonitis; enfermedades de la piel incluyendo elastosis actínica, eccema o enfermedades atópicas; Enfermedades que involucran la conjuntiva como el síndrome de Stevens-Johnson, penfigoide ocular o queratoconjuntivitis vernal y lesiones por quemaduras químicas o físicas en el margen del párpado o cicatrices en el margen del párpado relacionadas con un trauma o cirugía.

Todas estas afecciones comparten fundamentalmente un criterio de valoración final común, que es la inflamación y la cicatrización los folículos de las pestañas (Dutton, J. et al. 2023).

2.2.1.3. Presentación clínica

En general, la triquiasis rara vez se observa antes de la 3ª década, puede ser unilateral o bilateral, representado estos último el 70% de los casos, una de las zonas más frecuentes en afectarse en la porción central del párpado inferior, aunque puede afectar la región central o lateral de los párpados superiores o inferiores. En pacientes con tracoma, la triquiasis es más frecuente en mujeres y afecta predominantemente los párpados superiores. La triquiasis frecuentemente se clasifica según su gravedad:

- La triquiasis menor implica la orientación aberrante de cinco o menos pestañas en cualquier párpado

- La triquiasis mayor involucra seis o más pestañas.

La gravedad de la enfermedad también se puede evaluar identificando la extensión de afectación palpebral: segmentaria (nasal, central o porciones temporales) o triquiasis difusa.

La mayoría de los pacientes son sintomáticos (91,5%) y suelen presentar sensación de cuerpo extraño, síntomas de irritación ocular que incluyen fotofobia, lagrimeo, sequedad, dolor ardiente, blefaroespasmos o congestión conjuntival con secreción. El examen ocular puede mostrar una o más pestañas mal dirigidas, queratopatía superficial, abrasión corneal, infección, vascularización, opacidades y pérdida de visión. (Dutton, et al. 2023 y Ferreira et al, 2010).

2.2.1.4. Diagnóstico diferencial

El diagnóstico de triquiasis es fácil y no debería pasar desapercibido. Sin embargo, es importante excluir condiciones asociadas que puedan alterar la estrategia de tratamiento, incluidas las malposiciones del margen del párpado (entropión), formación de simbléfaron o cicatrización conjuntival tarsal (tracoma). Otros diagnósticos diferenciales pueden ser epiblefaron y el diferencial más frecuente es la distiquiasis (Dutton, et al. 2023 y Bagheri et al 2017).

2.2.2. Distiquiasis

2.2.2.1 Concepto

La distiquiasis es un trastorno poco común en el que hay un crecimiento anormal de las pestañas desde los orificios de las glándulas de Meibomio, lo que resulta en una fila accesoria o varias filas de pestañas detrás de la normal (Korn, 2023 y Dutton, et al. 2023).

2.2.2.2 Etiología y Patogénesis

La distiquiasis puede ser congénita o adquirida.

La distiquiasis adquirida se atribuye a metaplasia y desdiferenciación de las glándulas de Meibomio en unidades pilosebáceas productoras completas (glándula y folículo). La inflamación aguda intensa, el traumatismo o la irritación crónica pueden hacer que se desarrollen cilios a partir de las aberturas de las glándulas de Meibomio. Las etiologías comunes de la distiquiasis adquirida incluyen conjuntivitis cicatrizante en etapa tardía asociada con lesión química, blefaritis, síndrome de Stevens-Johnson y penfigoide cicatricial ocular (Chong, 2024).

La distiquiasis congénita es una afección rara que ocurre cuando una célula germinal del epitelio primario destinada a diferenciarse en las glándulas de Meibomio del tarso se desarrolla en una unidad pilosebácea completa (cilios y estructura glandular) (Salmon, 2021).

La variedad congénita, que se denomina síndrome de linfedema-distichiasis (LD), es un trastorno de herencia dominante con alta penetrancia y expresividad variable, pero también puede ocurrir de novo, con una tasa estimada de mutaciones de nueva aparición de alrededor 30%. El síndrome de LD típicamente se presenta con distiquiasis al nacer y linfedema en la pubertad y los hombres sufren la peor parte de esta enfermedad.

Embriológicamente, los analgenos de las glándulas de Meibomio, que son un derivado del ectodermo de superficie, aparecen alrededor semana 11. Es importante comprender que en las primeras etapas de la vida embrionaria, los analgenos de la glándula de Meibomio son fundamentalmente similares a los de las pestañas, aunque se desarrolla de forma mucho más lenta. Este mimetismo embriológico es la razón por la que a las glándulas de meibomio a veces se les llama “foliculo piloso sin tallo piloso”.

La distiquiasis congénita es probablemente una enfermedad atávica, fenómeno que se desarrolla cuando las células germinales epiteliales primarias en el analgeno de la glándula de Meibomio se desarrollan en una completa unidad pilosebácea en lugar de una glándula tarsal especializada.

En 1999, el gen del síndrome de LD se identificó como el gen FOXC2 y se asignó al cromosoma 16q24.13 Varias mutaciones se han informado en el gen FOXC2, un gen del factor de transcripción forkhead, anteriormente conocido como mesénquima forkhead 1 (MFH1) (De Niar et al, 2018 y Dutton, J. et al, 2023).

2.2.2.3 Presentación clínica

Aunque los pacientes con síndrome de LD nacen con pestañas distiquiáticas, normalmente los síntomas se presentan alrededor de los 4 o 5 años de edad y no al nacer. Esto se debe a que estas pestañas son inicialmente parecidas a lanugo, más finas, más delgadas, bien toleradas y pueden no causar irritación ocular al principio.

A medida que el niño crece, el paciente puede experimentar fotofobia importante y síntomas de irritación ocular. Las pestañas aberrantes pueden estar representadas por unos pocos cilios que forman una fila discontinua o como una fila regular bien formada paralela a las normales. Se pueden observar pestañas creciendo fuera de los orificios de las

glándulas de Meibomio cerca del margen del párpado posterior, estas pestañas son rectas, pigmentadas y rozan la córnea. Las pestañas aberrantes se observan más comúnmente emergiendo de los cuatro párpados, pero ocasionalmente se pueden ver emergiendo exclusivamente de los párpados inferiores o superiores. Las pestañas distiquiáticas en pacientes con síndrome de LD son más comunes en las partes central y lateral del párpado que en la parte medial.

Debido a que las mutaciones de FOXC2 afectan la morfogénesis tanto linfática como venosa, los pacientes con síndrome de LD no solo sufren de linfedema sino también por venas varicosas. Esto afecta hasta al 50% de las personas con síndrome de LD e incluso si no está clínicamente evidente. Otras asociaciones sistémicas incluyen cardiopatía congénita (defecto del tabique ventricular, tetralogía de Fallot o conducto arterioso persistente, 6,8%), labio hendido y/o paladar hendido (4%) y, con menos frecuencia, escoliosis, anomalías renales, quistes epidurales espinales, dificultades de aprendizaje y autismo (Dutton, J. et al, 2023 y Chong, 2024).

En comparación con la distiquiasis congénita, el patrón de la distiquiasis adquirida es menos uniforme con un número variable de pestañas que se originan en cada orificio de la glándula de Meibomio. Además, los cilios tienden a no estar pigmentados y atrofiados en comparación con los cilios normales. Los pacientes con irritación corneal secundaria a las pestañas suelen presentar síntomas de lagrimeo, sensación de cuerpo extraño y fotofobia (Chong, 2024).

2.2.2.4. Diagnóstico diferencial

Una afección única con pestañas aberrantes que puede confundirse con distiquiasis son los cilios incarnados, esta es una condición que se define por la mala dirección de las pestañas por lo que las pestañas crecen anteriormente debajo de la piel (cilium incarnatum externum) o posteriormente a través de la superficie conjuntival (cilium incarnatum internum) en lugar de emerger normalmente desde el margen del párpado.

Otra afección congénita rara con cilios aberrantes, que no se ajusta a la descripción de distiquiasis pero que puede causar un dilema en el diagnóstico debido a su rareza, es una condición denominada cilios ectópicos por la cual un manajo de pestañas se encuentra agrupado completamente fuera del margen palpebral. Los cilios ectópicos suelen ser una afección congénita, aunque se han descrito casos adquiridos. Es de destacar que también se pueden observar pestañas aberrantes que surgen de la conjuntiva en pacientes con un

dermoide conjuntival, un dermoide limbal o lipodermoide, pero, de nuevo, esto no debería plantear ninguna dificultad de diagnóstico (Dutton, J. et al, 2023).

De igual forma se puede contemplar como diagnóstico diferencial la triquiasis que son cilios mal dirigidos que se originan en el área normal del párpado donde se encuentran las pestañas y el entropión que es una rotación hacia adentro del margen del párpado (Chong, 2024).

2.2.3. Tratamiento

El tratamiento está indicado si el paciente es sintomático o si se desarrolla queratopatía. Los lubricantes y lentes de contacto blandos pueden ser suficientes, pero a pesar de que estos últimos pueden proporcionar un alivio inmediato, es posible que no sean de valor práctico en los niños e incluso puede predisponer a los pacientes a una infección bacteriana y una reducción en el recuento de células caliciformes, lo que agrava aún más los síntomas, la electrólisis, ablación con láser y criodepilación son alternativas, además de emplear técnicas quirúrgicas para eliminar estos folículos alterados (Korn, 2023).

Cabe resaltar que el tratamiento es similar para ambas condiciones por lo que serán descritas las técnicas terapéuticas utilizadas tanto para la triquiasis como la distiquiasis.

2.2.3.1 Depilación

La depilación es una práctica tradicional muy extendida en muchas sociedades donde el tracoma es endémico, con hasta el 70% de las personas con triquiasis utilizan esta estrategia de tratamiento. Implica arrancar repetidamente las pestañas que tocan el ojo con unas pinzas. Muchas personas que rechazan el tratamiento quirúrgico consideran la depilación como una alternativa aceptable, también se utiliza como medida temporal para aliviar los síntomas. Aunque es eficaz, es prácticamente inevitable la recurrencia a las pocas semanas, un promedio de 4 a 6 semanas (Dutton, J. et al, 2023, Salmon, 2021 y Habtamu et al, 2012).

2.2.3.2 Electrolisis

En cirugía dermatológica, la electrólisis se considera un método permanente de depilación. La electrólisis destruye el folículo piloso. En el tratamiento de electrólisis, se pasa una corriente eléctrica a través de una aguja de calibre fino insertado en la piel, destruyendo el folículo piloso. En cada sesión subsiguiente de tratamiento, el cabello vuelve a crecer en entre el 20% y el 40% de los folículos tratados, por lo que a menudo se requieren múltiples tratamientos para obtener resultados satisfactorios. Suele usarse en

un número limitado de pestañas, las posibles complicaciones son inflamación perifolicular, hiperpigmentación postinflamatoria o hipopigmentación y, con menor frecuencia, cicatrices puntiformes (Sakarya et al, 2010 y Salmon, 2021).

2.2.3.3 Ablación con láser

La termoablación con láser es un procedimiento sencillo, capaz de tratar de forma permanente las pestañas triquiáticas superpuestas, con un daño mínimo a los tejidos palpebrales y con un bajo riesgo de complicaciones. La termoablación con láser ya ha demostrado ser una buena modalidad de tratamiento para la triquiasis. El láser de argón, el láser de rubí y el láser de diodo se sugieren para el tratamiento para la misma. Se requiere algo de pigmento en la base de la pestaña para absorber la energía del láser y extirpar la pestaña, haciendo que esta técnica sea sensible al color del cabello.

En un estudio realizado por Bezerra y colaboradores concluyeron que la termoablación utilizando el láser de diodo verde con longitud de onda de 532 nm, tiempo de aplicación de 200 ms, objetivo de 50 μ m, intervalo de 150 a 200 ms, potencia de 600 a 750 mW fue efectiva para el tratamiento de la triquiasis menor y mayor, con éxito alcanzado en el 85% de los pacientes. En la mayoría de los pacientes se necesitaron hasta dos sesiones para que el tratamiento tuviera éxito, con un aumento insignificante del éxito con más sesiones.

Berry utilizó por primera vez el láser de argón para la triquiasis en 1979. La termoablación con láser de argón implica la aplicación repetida de quemaduras en la raíz y folículo de la pestaña. Ofrece ablación selectiva de folículos sin dañar las unidades pilosebáceas. La profundidad de ablación sugerida es de 2 a 2,5mm. Se han reportado varios resultados para el tratamiento de triquiasis con el láser de argón llegando a obtener tasas de éxitos hasta en un 80% de los casos y afirmaron que el número de pestañas aberrantes por párpado dictaba el número de sesiones de tratamiento necesarias.

El tratamiento con láser de argón puede conducir a un menor adelgazamiento del tejido tarsal, causa una destrucción del tejido limitado e inflamación crónica, y tiene algunos efectos de coagulación capilar también. Estas propiedades significan que este láser puede ser recomendado para el tratamiento de triquiasis como procedimiento de consultorio (Basar et al, 2001; Bezerra et al, 2021 y Korn, 2023).

2.2.3.4. Crioterapia

La crioterapia externa aplicada sobre la piel justo por debajo de la base de las pestañas anormales o particularmente en la distiquiasis, sobre la cara interna de la lámina anterior

del párpado, tras dividir su borde por la línea gris. Se aplica bajo anestesia local con adrenalina, un ciclo doble de congelación, descongelación a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ tras colocar un protector plástico sobre el ojo, se puede emplear la técnica de doble congelación-descongelación en la que se congela durante aproximadamente 25 segundos, se deja descongelar y luego volver a congelar durante 20 segundos, las pestañas se retiran con una pinza de forma mecánica. No suele ser necesario suturar el borde del párpado si la división es limitada. La crioterapia puede tratar grandes áreas de pestañas, la tasa de éxito es similar a otras técnicas y puede ser mejor si se garantiza una congelación adecuada de los folículos. Este método es eficaz, pero comporta un riesgo elevado de efectos adversos locales como edema que puede durar varios días, pérdida de la pigmentación de la piel, muescas en el margen del párpado y la posibilidad de interferencia en la función de las células caliciformes, en la actualidad se realiza con menos frecuencia que en años anteriores (Elder y Bernauer, 1994; Salmon, 2021 y Korn, 2023).

2.2.3.5. Tratamiento quirúrgico

Los tratamientos para pestañas eliminan o extirpan directamente los folículos. No corrigen ninguna anomalía anatómica subyacente, como el entropión, y, por lo tanto, generalmente no son adecuados si existe un grado significativo de entropión. Los procedimientos de rotación del párpado corrigen el entropión subyacente mediante una incisión a través del tejido cicatricial, giro del párpado hacia afuera y fijación con suturas. Generalmente esto corregirá la triquiasis en la mayoría de los casos, aunque en casos más graves esto puede resultar insuficiente. La triquiasis posoperatoria puede ocurrir debido a una cirugía inadecuada o a una enfermedad cicatricial progresiva (Burton et al, 2015).

La cirugía de párpados puede estar indicada en pacientes con triquiasis difusa, en pacientes con triquiasis segmentaria o después de múltiples recurrencias después de procedimientos de ablación de pestañas. La cirugía también es indicado en zonas rurales con tracoma endémico donde la Organización Mundial de la Salud recomienda la rotación tarsal y no terapia focal para pestañas individuales en todos los pacientes, independientemente del número de pestañas triquiáticas. Los defensores de este enfoque argumentan que los pacientes que viven en zonas rurales remotas rara vez tienen la oportunidad de recibir atención médica adecuada nuevamente si se adopta una política menos invasiva y se difiere la cirugía hasta el desarrollo de enfermedades más graves.

Se han descrito varios procedimientos quirúrgicos específicamente para la triquiasis para redirigir permanentemente las pestañas triquiáticas lejos del globo. El procedimiento más

común, que ha disfrutado popularidad en el siglo pasado, fue el procedimiento de Van Millingen descrito en 1887. Consiste en dividir el margen del párpado en la línea gris e interponiendo un injerto de mucosa o paladar duro entremedio, pero la tasa de éxito global es baja. El procedimiento más reciente, que puede recomendarse como un enfoque de final de línea después de múltiples recurrencias, también implica una división del margen del párpado combinado con la escisión de toda el área donde se encuentran las pestañas o el avance de la laminilla anterior. La escisión directa o ablación de los bulbos triquiáticos de las pestañas también se puede realizar mediante una incisión del pliegue del párpado con excelentes resultados (Dutton, J. et al, 2023).

La fractura tarsal (tarsotomía trasnversal), está indicada en el entropión marginal. Tras colocar una sutura de tracción de 4-0, se practica una incisión horizontal en el tarso por vía conjuntival, que llegue al menos a la mitad del espesor tarsal, sobrepasando la porción afectada del párpado en 2-3mm por cada lado. Según el grado de afectación del párpado, se pasan dos o tres suturas reabsorbibles de doble aguja por el borde superior de la sección inferior del tarso y se sacan justo por delante de las pestañas, creando una eversión sutil de borde palpebral. Las suturas se dejan puestas al terminar la operación; en ocasiones se requiere el uso durante un periodo breve de una lente de contacto terapéutica para evitar la abrasión corneal.

Puede realizarse una resección pentagonal del todo el espesor del párpado para extirpar un grupo localizado de pestañas aberrantes, habitualmente por un traumatismo o en casos de entropión marginal localizado. Otras opciones sería la división del párpado con escisión de folículos y la rotación quirúrgica de la lámina anterior (Salmon, 2021).

2.2.4. Pronóstico

En casos leves con sólo unas pocas pestañas aberrantes, la depilación periódica puede ser suficiente para mantener al paciente cómodo y proteger la córnea. En las triquiasis más extensas suele ser necesaria la destrucción de los cilios, pero las recurrencias son comunes y es posible que se requieran múltiples tratamientos de forma repetitiva. Además, deben hacerse conscientes de que cualquiera de los procedimientos mencionados anteriormente podría provocar malposiciones de los párpados, deformidades cosméticas y pérdida o mala dirección de las pestañas normales (Dutton, J. et al, 2023).

2.2.5. Extracción de Unidad Folicular

La Extracción de Unidades Foliculares se define como la técnica de recolección de unidades foliculares intactas individuales, directamente desde el área donante usando un pequeño punch. En el procedimiento se utiliza un punch de 1 mm, se coloca directamente sobre una unidad folicular individual y, siguiendo el ángulo de los pelos emergentes, el punch se pasa parcialmente a través de la dermis. Una vez se realiza el avance inicial, la mayor parte del folículo se tira con fórceps, literalmente "extrayendo" la unidad folicular del cuero cabelludo. Es importante que el punch sea lo suficientemente pequeño como para dejar una cicatriz imperceptible en el donante (Rassman et al, 2002).

La extracción de unidades foliculares (FUE) junto al trasplante de unidades foliculares (FUT) son el estándar de oro en intervenciones quirúrgicas para la alopecia androgénica y representan >99% de los procedimientos de trasplante.

Ambas técnicas implican el trasplante de folículos pilosos sanos de una zona donante segura a una región de baja densidad de adelgazamiento/calvicie. Los procedimientos difieren en cómo se colocan los folículos del donante recogido. En FUE, los folículos se extraen individualmente mediante un dispositivo de perforación manual. En FUT, una tira del cuero cabelludo se reseca y luego se disecciona para obtener folículos individuales, por ello también se le conoce como la técnica de la tira. En consecuencia, los resultados de la terapia FUE presentan cicatrices menos graves que FUT, y los pacientes lo solicitan con mayor frecuencia por este motivo. FUE utiliza dispositivos manuales, motorizados o robóticos para eliminar grupos foliculares individuales de la región donante.

El método de la tira, aunque inicialmente se usó ampliamente, no es tan común ahora debido a su gran cantidad de desventajas que van desde la cicatriz lineal del donante, el ensanchamiento de la cicatriz hasta la extracción excesiva de la tira y el desperdicio de injertos. La escisión de unidades foliculares (FUE) se introdujo como un método alternativo para la extracción de injertos para combatir la cicatriz lineal del donante producida por el método de tira, sin embargo, es un procedimiento técnicamente más exigente y tiene un mayor riesgo de sección del folículo; además, las desventajas de la FUE incluyen la cantidad de injertos recolectados en una sola sesión, la apariencia apolillada del área donante causada por sobreextracción de injertos y recolección fuera de la zona segura (Krishnamurthy et al, 2023; Avram et al, 2014 y Hariri et al, 2020).

La escisión de unidades foliculares no es óptima para muchos pacientes de ascendencia africana debido a las grandes variaciones en las características del cabello y la piel. Es por esto que algunos autores recomiendan utilizar un dispositivo que sea sensible a la piel para todos los pacientes de ascendencia africana con una tasa media de transección del injerto de menos del 10%. Los hallazgos en este estudio respaldaron que el grosor y la firmeza de la piel son los principales factores que influyen en la tasa de desgaste del injerto (Omar et al, 2023).

Tres factores principales determinan el suministro donante de un paciente: densidad de donantes, laxitud del cuero cabelludo y el tamaño físico del área donante. Características del cabello, como el color, la onda y el diámetro del tallo del cabello, también juegan un papel importante, porque un paciente con buenas características del cabello obtiene una mayor cobertura y una mayor apariencia para el mismo número absoluto de pelos trasplantado que alguien con cualidades de cabello que son menos ideal.

La laxitud del cuero cabelludo es otro factor importante para determinar el suministro total de donantes disponibles. Aunque es difícil de cuantificar, una cantidad significativamente mayor del cabello se puede recolectar de personas con el cuero cabelludo poco firme en comparación con aquellos cuyo cuero cabelludo está tenso. Las limitaciones de un cuero cabelludo tenso generalmente se manifiestan después del primer procedimiento, por lo que evaluar el cuero cabelludo la laxitud al principio puede resultar difícil. Sin embargo, no se puede exagerar la evaluación porque los pacientes con cuero cabelludo tenso pueden tener un efecto muy limitado. Curiosamente, los pacientes con cuero cabelludo poco firme tienden a curar con cicatrices ensanchadas, y esto también limita la cantidad de cabello donante trasplantable. FUE, debe considerarse en casos de un cuero cabelludo laxo y muy tirante. A pesar de ello FUE es difícil de realizar en pacientes cuyo cuero cabelludo esta poco firme.

Finalmente, las dimensiones físicas de la zona donante afectan la cantidad de cabello trasplantable. La porción media de la zona donante cosechable generalmente está en el nivel de la protuberancia occipital y se extiende hasta dentro de 3 cm de la línea del cabello en la sien a cada lado, un distancia de aproximadamente 33 cm. Es importante mantener la incisión a este nivel, porque una incisión eso es demasiado alto corre el riesgo de cosechar cabello que tal vez no sea permanente y una incisión demasiado baja aumenta la posibilidad de una cicatriz ensanchada (Bernstein y Rassman, 2005).

FUE es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo que puede beneficiar a un subconjunto limitado de pacientes en una práctica de restauración capilar. El procedimiento implica la extracción directa de las unidades foliculares del área donante del paciente, usando un pequeño punzón. Aproximadamente el 60% de los pacientes son candidatos para este procedimiento, y este en sí es práctico en personas que requieren menos de 600 injertos de una vez. La curación es rápida, las cicatrices son casi inexistentes y prácticamente se han eliminado las molestias en la zona donante. Los autores creen que FUE puede beneficiar a determinados pacientes y debe estar disponible en todas las clínicas de restauración capilar para su uso en los candidatos adecuados (Rassman et al, 2002).

2.3. Contextualizaciones

2.3.1. Reseña sector

El Instituto Nacional De Diabetes, Endocrinología y Nutrición (INDEN) también conocido como Hospital Escuela Dr. Jorge Abrahán Hazoury Bahles, está ubicado en la urbanización de los Ríos, Santo Domingo República Dominicana.

2.3.2. Reseña Institucional

La investigación fue realizada en el Instituto Nacional de la Diabetes (INDEN), este comenzó su función en octubre 26 del año 1972. En este, el entonces presidente Joaquín Balaguer discretamente diseñó una superficie de 10, 534,417 metros cuadrados que pertenecen al Instituto Nacional de la Diabetes (INDEN).

Este Hospital tiene tres extraordinarias maneras de ser responsable y una institución ejemplar:

MISIÓN: Brindar atención médica integral con los más altos niveles de excelencia, basada en la investigación y actualización científica constante, soportada por un equipo humano altamente calificado y motivado.

VISIÓN: Ser la primera institución de atención integral a la salud, con alta calidad humana.

VALORES:

- Equidad, solidaridad y universalidad del servicio.
- Sentido de innovación.
- Vinculación y lealtad de los empleados con la organización.
- Respeto hacia los valores éticos y la dignidad humana.

2.3.3. Aspectos sociales.

El Instituto Nacional De Diabetes, Endocrinología y Nutrición (INDEN), se enfoca en brindar atención especializada, multidisciplinaria y de alta calidad a todos los pacientes que acuden a la institución, sin embargo está destinado mayoritariamente a los pacientes de 23 escasos recursos; ya que cuentan con programa en trabajo social con ayuda del patronato contra la diabetes, se ayuda en los gastos asistenciales a los pacientes que lo necesitan, también se ayuda con los medicamentos de bajo costo en la farmacia de la institución.

2.3.4. Marco espacial

El Instituto Nacional de Diabetes, Endocrinología y Nutrición (INDEN) está ubicado en la calle paseo del Yaque, sector Los Ríos, Santo Domingo, República Dominicana.

El hospital tiene los límites siguientes:

Norte: limitado por la calle Majoma y esta próximo al Instituto Dominicano de Cardiología.

Sur: limitado por la calle paseo del Yaque.

Este: limitado por la calle paseo del Yaque.

Oeste: limitado por una vía secundaria entre la calle Majoma y calle paseo del Yaque.

CAPITULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con fin de determinar la eficacia de la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024.

3.2. Variables y su Operacionalización

Variables	Definición	Indicadores	Tipo y subtipo
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Años cumplidos	Cuantitativa Discreta
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece el individuo.	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
Párpado afectado	Párpado que presenta la patología	Superior derecho Inferior derecho Superior izquierdo Inferior izquierdo	Cualitativa Nominal
Recidivancia	Reaparición de pestañas alteradas luego de aplicado el tratamiento	Si No	Cualitativa Nominal
Complicaciones	Efecto adverso que se presenta durante o después de un procedimiento	Si No	Cualitativa Nominal

3.3. Métodos y técnicas

Se identificaron los expedientes de pacientes que cumplen los criterios de inclusión de esta investigación. El instrumento de recolección de datos fue una ficha de observación, previamente validada, la cual se estructuró con las variables que se buscaban estudiar. Se realizó un análisis documental retrospectivo de los expedientes médicos, que luego se analizaron con el apoyo de un programa de análisis estadístico.

Los expedientes evaluados correspondieron a pacientes a los que se les aplicó la terapia de extracción de unidad folicular, para la misma previa asepsia, antisepsia y colocación de protector ocular, se infiltró anestesia subcutánea con 1 ml de lidocaína con epinefrina, previo marcado y recorte parcial de pestañas alteradas, utilizando el microbisturí de 1 mm de diámetro y 3 mm de longitud se procedió a extraer la unidad folicular de manera mecánica con movimientos giratorios y manejados por el mismo médico oftalmólogo en todos los pacientes, comprobando hemostasia posteriormente. Se culmina procedimiento al extraer todas las pestañas alteradas medicando con antibiótico y antiinflamatorio de manera tópica durante 2 semanas. Luego se les dio seguimiento al tercer día, primer, tercer, sexto y noveno mes, aplicando el formulario a los expedientes para así obtener los datos.

3.4. Instrumento de recolección de datos

Se elaboró una ficha técnica a los expedientes clínicos que se generaron durante el periodo de estudio, donde se recolectaron los datos generales del paciente como las variables demográficas, párpado afectado, eficacia del tratamiento, recidivancia y complicaciones.

3.5. Selección de la población y muestra

3.5.1. Población

La población estará constituida por todos los pacientes que acudieron a la consulta del departamento de oftalmología con triquiasis y distiquiasis en el periodo Marzo 2023 a Marzo 2024, para un total de 18 pacientes.

3.5.2. Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia a partir del cual se seleccionaron los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión propuestos para este trabajo, resultando en una muestra total de 9 pacientes y 15 ojos.

3.5.3 Criterios

3.5.3.1 Criterios de inclusión

1. Expedientes completos
2. Pacientes mayores de 18 años
3. Pacientes con pestañas triquiasicas o distiquiasicas que hayan recibido la terapia de extracción de unidad folicular

3.5.3.2 Criterios de exclusión

1. Pacientes con entropión
2. Pacientes con zonas palpebrales de dos tercios o más con pestañas alteradas
3. Pacientes que se hayan negado a la extracción de unidad folicular

3.6. Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos

Luego de recolectar la información sobre las variables, los resultados fueron tabulados en Microsoft Excel para posteriormente introducir los datos y analizarlos en el programa estadístico SPSS. El análisis estadístico consistirá en el empleo de estadísticas descriptiva como el uso de frecuencia y cálculo de porcentajes para variables cualitativas. Luego de analizados los datos, se realizaron las representaciones gráficas de las mismas.

3.7. Consideraciones éticas

Se mantuvieron todos los principios bioéticos. Siempre se procuró no hacer dato de manera directa o indirecta a todos los involucrados en este estudio. Por el contrario, el propósito de presentar los resultados es, más bien, vislumbrar una situación en la que puede haber espacio de mejoría en la atención al paciente. De manera especial, se mantendrá la confidencialidad de los pacientes y nunca se utilizarán sus nombres en este estudio. Este trabajo contará con la aprobación de los comités de ética de la Universidad

Iberoamericana (UNIBE) y del Hospital Escuela Jorge Abraham Hazoury Bahles (INDEN), cumpliendo así de esta manera con los estándares requeridos por estas instituciones.

CAPITULO 4. PRESENTACION DE RESULTADOS

Capítulo 4. Presentación de resultados

4.1. Presentación de resultados

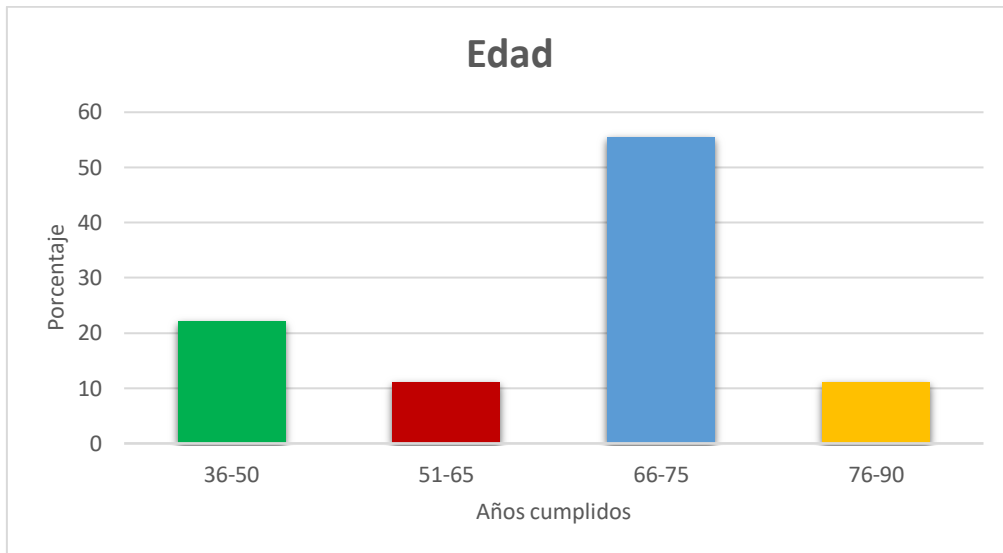


Gráfico #1. Edad más frecuente

Fuente: Tabla # 1

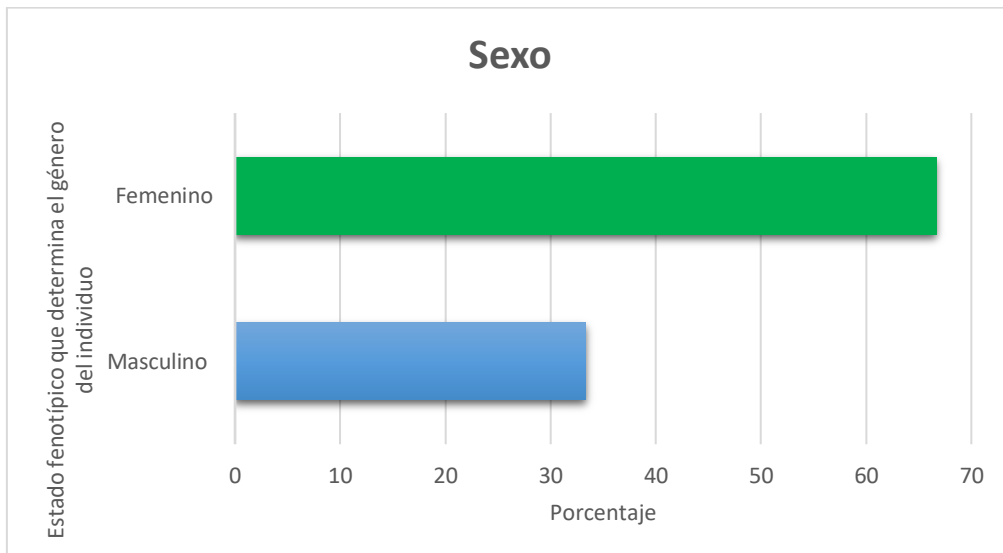


Gráfico #2. Sexo más frecuente

Fuente: Tabla # 2

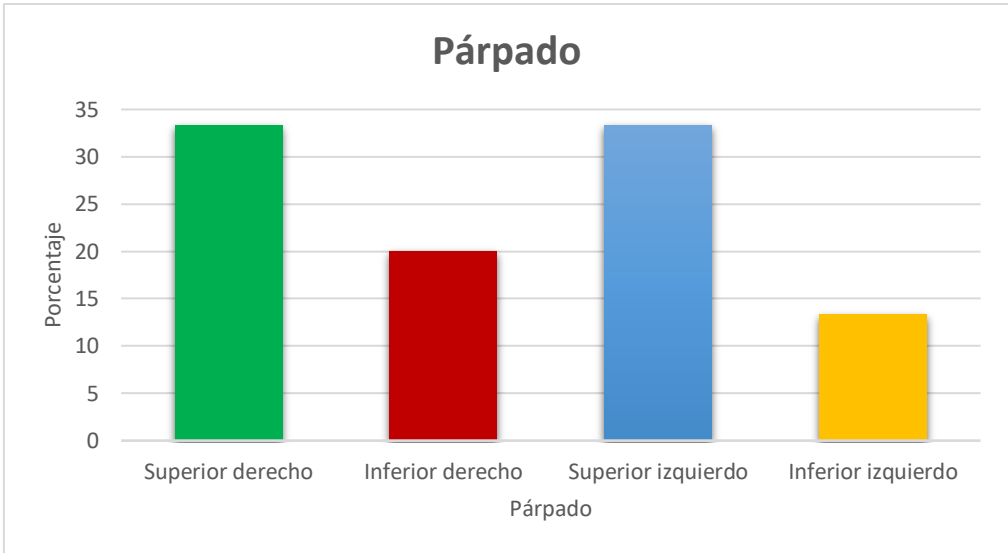


Gráfico # 3. Párpado más afectado

Fuente: Tabla # 3



Gráfico # 4. Frecuencia de recidivancia

Fuente: Tabla # 4

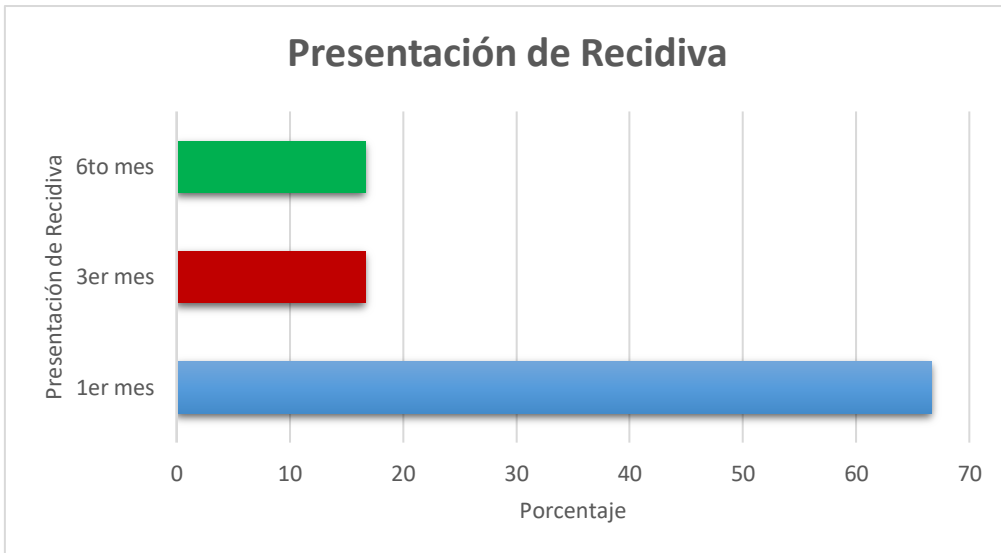


Gráfico # 5. Presentación de recidivas durante los seguimientos

Fuente: Tabla # 5



Gráfico # 6. Frecuencia de complicaciones.

Fuente: Tabla # 6

CAPITULO 5. DISCUSIÓN

Capítulo 5. Discusión

5.1 Discusión de resultados

A lo largo de los años se han diseñado diferentes técnicas con el propósito de poder tratar la triquiasis y distiquiasis, a pesar de la diversidad de terapias aún no se ha diseñado una que sea completamente efectiva. La extracción de las pestañas desde su bulbo tiende a ser la que brinda más éxito según la literatura consultada (Dutton et al, 2000).

Una técnica innovadora para lograr este propósito es la extracción de unidad folicular en el tratamiento de triquiasis y distiquiasis, analizando los datos recogidos en nuestra revisión de expedientes clínicos obtuvimos un total de 9 pacientes y 15 ojos tratados, de estos el 55,6% presentó edades entre los 66 y 75 años, resultados similares presentaron Ferraz y colaboradores, en los pacientes que conformaron sus grupos de estudio al tratar la triquiasis mayor con dos tipos de técnicas quirúrgicas: la división intermarginal de la laminilla con injerto y la resección de laminilla posterior, cuya edad más frecuente promedio fue de 71.8 y 72.5 años respectivamente. El sexo más frecuente en nuestra muestra fue el femenino en un 66.7%, siendo esta también la población más frecuente en los estudios realizados por Ferraz y colaboradores, así como en el de McCracken y colaboradores, en el cual se trataron los pacientes con triquiasis y distiquiasis mediante trepanación utilizando un microtrepano.

Los párpados que principalmente estuvieron afectados en los pacientes tratados fueron los superiores tanto para ojo derecho como para ojo izquierdo representando un 33.3% en ambos casos, seguido del párpado inferior derecho con un 20% y en última instancia el párpado inferior izquierdo con solo un 13.3%.

Tomando en cuenta la recidivancia en los pacientes tratados, el 33.3% no presentó reaparición de pestañas alteradas, esta tasa de éxito fue menor que la reportada en el estudio realizado por Al-Bdour y Al-Till, al tratar la triquiasis por termoablación con láser de argón, cuyos resultados fueron con un éxito inicial de un 61.6%; similar a estos últimos McCracken y colaboradores obtuvieron 62% de no recurrencia en la primer sesión de tratamiento. En contraparte, nuestros resultados fueron superiores a los obtenidos por Ferraz y colaboradores al tratar la triquiasis con la división de la laminilla posterior más injerto, cuyos resultados fueron tan solo de un 20%, no así al tratar esta entidad con la resección de la laminilla posterior, teniendo una tasa de éxito de un 47.5%. En nuestro

estudio retrospectivo pudimos observar que del 66.7% de los pacientes que presentaron recurrencia de pestañas anómalas, el 66.7% lo hizo al 1er mes y un 16.7% lo desarrolló al 3er y 6to mes respectivamente.

En nuestra revisión de expedientes el 100% de los pacientes estuvieron libres de complicaciones al realizar el estudio, estos resultados son comparables con los obtenidos por McCracken y colaboradores, no así con los obtenidos por Al-Bdour y Al-Till, ya que los mismos presentaron alrededor de un 20,6% de complicaciones en sus pacientes, caracterizadas por hipopigmentación y muescas en los párpados tratados con láser Argón.

CAPITULO 6. CONCLUSIONES

Capítulo 6. Conclusiones

6.1. Conclusiones

Luego de haber evaluado los resultados podemos concluir que el 55,6% presentó edades entre los 66 y 75 años.

El sexo más frecuente fue el femenino en un 66,7%.

Los párpados que principalmente se afectaron fueron los superiores derecho e izquierdo representando un 33,3% cada uno.

El 33,3% no presentó recidivancia durante los seguimientos de los pacientes y del 66,7% que sí tuvo reaparición de pestañas anómalas lo hizo al 1er mes en un 66,7%.

Por otro lado ninguno de los pacientes tratados presentó complicaciones.

En conclusión la extracción de unidad folicular es una técnica reproducible, rápida, fácil de aplicar y bien tolerada. Pudiendo ser incluida dentro de las opciones terapéuticas para la triquiasis y distiquiasis, pero que debe ser optimizada para poder lograr mejores resultados.

CAPITULO 7. RECOMENDACIONES

Capítulo 7. Recomendaciones

7.1 Recomendaciones

Consideramos prudente realizar este tipo de estudios en una población mayor, para una mayor confiabilidad de los datos. Además de valorar la agudeza visual pre y pos tratamiento, así como cambios corneales, a fin de identificar las repercusiones y beneficios al tratar la triquiasis y distiquiasis con esta técnica. Por otro lado sopesar identificar la raza más frecuente debido a que la disposición del folículo tiende a ser rizada en afrodescendientes lo que dificulta la efectividad del tratamiento y por consiguiente aumenta la tasa de recurrencia.

Durante la realización de esta técnica quirúrgica se presentaron ciertas dificultades a la hora de extraer las pestañas, mismas que se caracterizaron por una extracción incompleta del bulbo folicular debido a una mala alineación del punch por la maleabilidad laxa del párpado, además de la dirección del folículo a nivel intradérmico. Tomando en cuenta lo antes mencionado consideramos prudente contemplar maniobras o técnicas para alinear mejor el párpado, así como el punch e identificar de manera más certera la localización del bulbo folicular intradérmico, para obtener mejores resultados pos tratamiento.

Bibliografía

1. Al-Bdour, M. D., & Al-Till, M. I. (2007). Argon laser: a modality of treatment for trichiasis. *International Journal of Biomedical Science: IJBS*, 3(1), 56–59.
2. American Academy of Ophthalmology (Aao). (2012). *Orbita, Párpados y Aparato Lagrimal. 2011-2012: Sección 7* (J. B. Holds, Ed.). Elsevier.
3. Avram, M., Rogers, N., & Watkins, S. (2014). Side-effects from follicular unit extraction in hair transplantation. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 7(3), 177. <https://doi.org/10.4103/0974-2077.146681>
4. Bagheri, N., Wajda, B., Calvo, C., & Durrani, A. (Eds.). (2017). *Manual de Oftalmología del Wills Eye Hospital: Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad en la consulta y en urgencias (7a ed.)*. Ovid Technologies.
5. Başar, E., Özdemir, H., Özkan, Ş., Cıçık, E., & Mirzataş, Ç. (2000). Treatment of trichiasis with argon laser. *European Journal of Ophthalmology*, 10(4), 273–275. <https://doi.org/10.1177/112067210001000401>
6. Bernstein, R. M., & Rassman, W. R. (2005). Follicular unit transplantation: 2005. *Dermatologic Clinics*, 23(3), 393–414. <https://doi.org/10.1016/j.det.2005.04.002>
7. Burton, M., Habtamu, E., Ho, D., & Gower, E. W. (2015). Interventions for trachoma trichiasis. *The Cochrane Library*, 2016(12). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004008.pub3>
8. Calandria, L. (2005). Triquiasis palpebral como secuela de algunas enfermedades dermatológicas y oftalmológicas. Resolución ambulatoria con criocirugía. Nuestra experiencia (S/f). *Svderma.org*. Recuperado el 22 de mayo de 2024, de <https://revista.svderma.org/index.php/ojs/article/viewFile/223/223>
9. De Niar, M. A., Breazzano, M. P., & Mawn, L. A. (2018). Novel FOXC2 mutation and distichiasis in a patient with lymphedema-distichiasis syndrome. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, 34(3), e88–e90. <https://doi.org/10.1097/iop.0000000000001079>
10. Distichiasis - EyeWiki. (2024, febrero 2). *Eyewiki.org*. <https://eyewiki.org/Distichiasis>
11. Dutton, J. J., Tawfik, H. A., DeBacker, C. M., & Lipham, W. J. (2000). Direct internal eyelash bulb extirpation for trichiasis. *Ophthalmic Plastic and*

- Reconstructive Surgery, 16(2), 142–145. <https://doi.org/10.1097/00002341-200003000-00009>
12. Dutton, J., Proia, A., & Tawfik, H. (2022). *Comprehensive textbook of eyelid disorders and diseases*. Wolters Kluwer Health.
 13. Elder, M. J., & Bernauer, W. (1994). Cryotherapy for trichiasis in ocular cicatricial pemphigoid. *The British Journal of Ophthalmology*, 78(10), 769–771. <https://doi.org/10.1136/bjo.78.10.769>
 14. Ferraz, L. C. B., Meneghim, R. L., Galindo-Ferreiro, A., Wanzeler, A. C. V., Saruwatari, M. M., Satto, L. H., Padovani, C. R., & Schellini, S. A. (2018). Outcomes of two surgical techniques for major trichiasis treatment. *Orbit*, 37(1), 36–40. <https://doi.org/10.1080/01676830.2017.1353108>
 15. Ferreira, I. S., Bernardes, T. F., & Bonfioli, A. A. (2010). Trichiasis. *Seminars in Ophthalmology*, 25(3), 66–71. <https://doi.org/10.3109/08820538.2010.488580>
 16. Galvão Bezerra, R., Lílian Fernandes de Sousa Meneghim, R., Roberto Padovani, C., & Artioli Schellini, S. (2021). Diode Green Laser in the Lid Trichiasis Treatment. *Journal of ophthalmic & vision research*. <https://doi.org/10.18502/jovr.v16i3.9428>
 17. Habtamu, E., Rajak, S. N., Tadesse, Z., Wondie, T., Zerihun, M., Guadie, B., Gebre, T., Kello, A. B., Callahan, K., Mabey, D. C. W., Khaw, P. T., Gilbert, C. E., Weiss, H. A., Emerson, P. M., & Burton, M. J. (2015). Epilation for minor trachomatous trichiasis: Four-year results of a randomised controlled trial. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 9(3), e0003558. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003558>
 18. Hariri, A., Moore, C., Mantri, Y., & Jokerst, J. V. (2020). Photoacoustic imaging as a tool for assessing hair follicular organization. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 20(20), 5848. <https://doi.org/10.3390/s20205848>
 19. Korn, B. S. (2023). 2023-2024 basic and clinical science course™, section 7: Oculofacial plastic and orbital surgery. American Academy of Ophthalmology.
 20. Krishnamurthy, R., Jaganathan, B. K., Rangaswamy, R., & Jeganathan, C. (2024). A novel method of intraoperative calculation in follicular unit transplantation: ‘the sequential strip and FUE method’. *Aesthetic Plastic Surgery*, 48(3), 297–303. <https://doi.org/10.1007/s00266-023-03300-7>
 21. McCracken, M. S., Kikkawa, D. O., & Vasani, S. N. (2006). Treatment of trichiasis and distichiasis by eyelash trephination. *Ophthalmic Plastic and*

- Reconstructive Surgery, 22(5), 349–351.
<https://doi.org/10.1097/01.iop.0000229872.81219.9e>
22. Rassman, W. R., Bernstein, R. M., McClellan, R., Jones, R., Worton, E., & Uyttendaele, H. (2002). Follicular unit extraction: Minimally invasive surgery for hair transplantation. *Dermatologic Surgery*, 28(8), 720–728.
<https://doi.org/10.1046/j.1524-4725.2002.01320.x>
23. Sakarya, Y., Sakarya, R., & Yildihm, A. (2010). Electrolysis treatment of trichiasis by using ultra-fine needle. *European Journal of Ophthalmology*, 20(4), 664–668. <https://doi.org/10.1177/112067211002000403>
24. Salmon, J. F. (Ed.). (2021). *Kanski. Oftalmología Clínica: Un Enfoque Sistemático* (9a ed.). Elsevier.
25. Técnica FUE - Injerto Capilar FUE. (2023, septiembre 5). Injerto Capilar Doctor Galán; Clínica Injerto Capilar Doctor Galán. <https://doctorgalan.com/tecnica-fue>
26. Trichiasis - EyeWiki. (2024, marzo 4). [Eyewiki.org. https://eyewiki.org/Trichiasis](https://eyewiki.org/Trichiasis)
27. Umar, S., Khanna, R., Lohlun, B., Maldonado, J. C., Zollinger, M., Osei-Tutu, A., Gonzales, A., Chouhan, K., & Nusbaum, A. (2023). Follicular unit excision in patients of African descent: A skin-responsive technique. *Dermatologic Surgery*, 49(10), 949–955. <https://doi.org/10.1097/dss.0000000000003881>

Apéndice A. Cronograma

Variables	Marzo 2023	Enero 2024	Febrero 2024	Marzo 2024	Abril 2024	Mayo 2024	Junio 2024
Selección del tema							
Búsqueda de referencias							
Elaboración del anteproyecto							
Sometimiento y aprobación							
Revisión de expedientes clínicos							
Tabulación y análisis de la información							
Redacción y revisión del informe							
Encuadernación							
Presentación							

Apéndice B. Presupuesto

Gastos operacionales

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Instructivo y material bibliográfico	8	200.00	1,600.00
Material gastable	Insumos	Variado	2,350.00
Copias anteproyecto	3	250.00	750.00
Ejemplares de tesis	3	500.00	1,500.00
Elaboración de base de datos	1	4,000.00	4,000.00
Gasto de transporte	1	3,500.00	3,500.00

Apéndice C. Instrumento de recolección de datos

1. Edad: _____

2. Sexo:
 - a. Femenino ()
 - b. Masculino ()

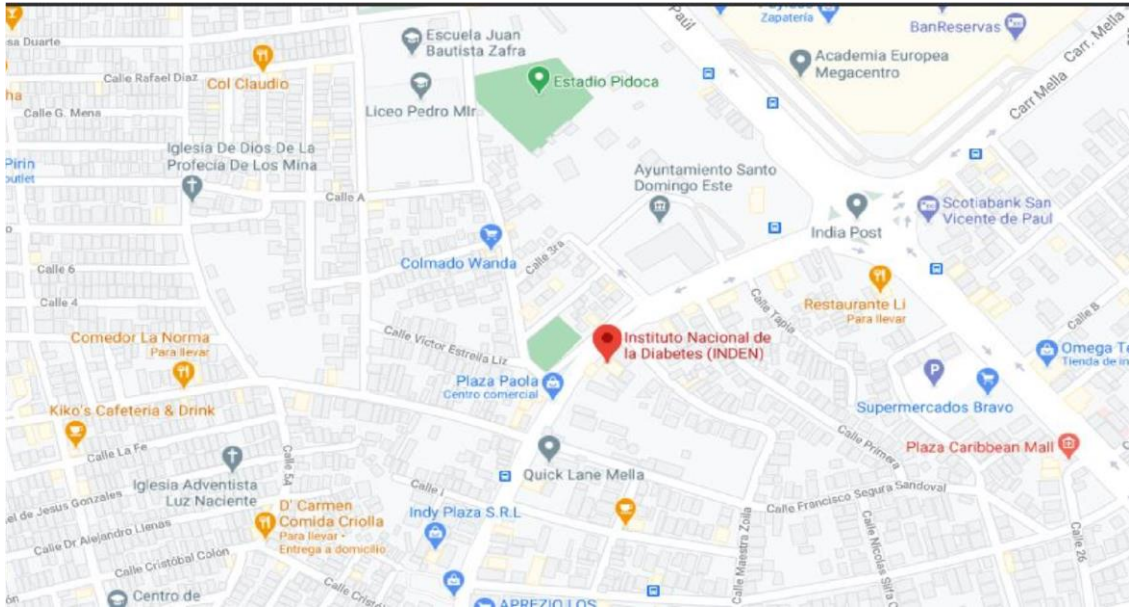
3. Párpado afectado:
 - a. Superior ()
 - b. Inferior ()

4. Recidiva:
 - a. Si () _____
 - b. No ()

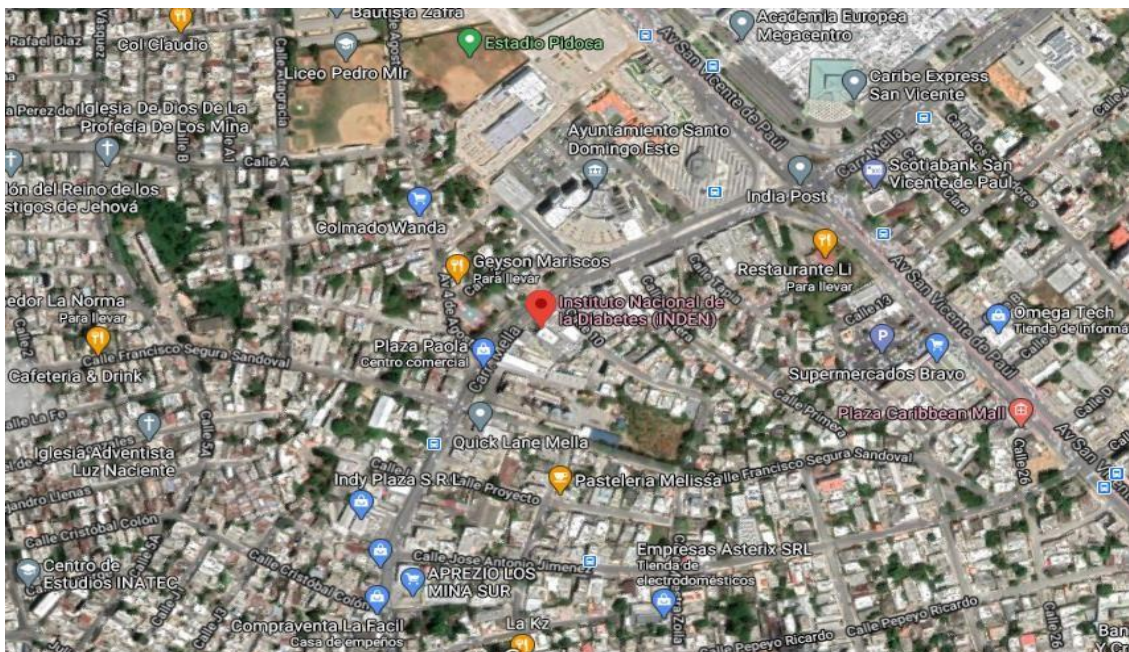
5. Complicaciones:
 - a. Si () _____
 - b. No ()

Anexo 1. Mapa institucional

Mapa Cartográfico



Vista aérea



Anexo 2. Carta solicitud de recolección de datos



Por medio de la presente certifico que la estudiante Franchesca Gonzalez , con matricula 20-1105, es estudiante del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, (INDEN) puede realizar su trabajo de grado con el título " Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiáis y distiaquiasis que asisten a la consulta del departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el período Marzo 2023 - Marzo 2024.

Como centro (hospitalario) institución, confirmamos que nuestro manejo de los expedientes / entrevistas / datos se adhiere a las normas éticas nacionales e internacionales en materia de protección de participantes humanos.

Nombre_ DR. AMMAR IBRAHIM

Cargo Director General

Numero de contacto.829-420.3000

Firma _____

Fecha 12/03/2024



Anexo 3. Certificación en ética de investigación



CERTIFICACIÓN EN ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

Nombre Completo	Franshesca Maria Gonzalez
Matrícula o código institucional	201105
Carrera/Posición:	Postgrado en Medicina
Estado del examen	Aprobado
Número de Certificación	DIAIRB2023-0368
Fecha	Wednesday, November 22, 2023

Michael A. Alcántara-Minaya, MD
Coordinador Comité de Ética
Vicerrectoría de Investigación e Innovación
Universidad Iberoamericana (UNIBE)



Anexo 4. Aprobación del proyecto de investigación

Aplicación Completa para Estudiantes

Código de Aplicación ACECEI2024-159

Nombre del Estudiante #1 Franshesca María González De la Cruz

Matrícula del Estudiante #1 201105

Nombre del Proyecto de Investigación

Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

CAMBIOS APROBADOS DÍA Thursday, April 4, 2024

ESTADO DE LA APLICACIÓN APROBADO

Anexo #5. Tablas

Tabla#1. Edad más frecuente en la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiiasis y distiquiiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	36-50	2	22.2	22.2	22.2
	51-65	1	11.1	11.1	33.3
	66-75	5	55.6	55.6	88.9
	76-90	1	11.1	11.1	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Tabla #2 Sexo más frecuente en la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiiasis y distiquiiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	3	33.3	33.3	33.3
	Femenino	6	66.7	66.7	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Tabla #3. Párpado más afectado en la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

Párpado Afectado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Superior derecho	5	33.3	33.3	33.3
	Inferior derecho	3	20.0	20.0	53.3
	Superior izquierdo	5	33.3	33.3	86.7
	Inferior izquierdo	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Tabla #4. Frecuencia de recidiva en la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

Recidivancia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	6	66.7	66.7	66.7
	No	3	33.3	33.3	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Tabla #5. Presentación de recidivas en los seguimientos de la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

Presentación de Recidiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1er mes	4	66.7	66.7	66.7
	3er mes	1	16.7	16.7	83.3
	6to mes	1	16.7	16.7	100.0
	Total	6	100.0	100.0	

Tabla #6. Frecuencia de complicaciones en la Extracción de Unidad Folicular en los pacientes con triquiasis y distiquiasis que asisten a la consulta del Departamento de Oftalmología del Hospital Escuela Dr. Jorge Abraham Hazoury Bahlés, en el periodo Marzo 2023-Marzo 2024

Complicaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	9	100.0	100.0	100.0

Anexo #6. Antiplagio

Detector de plagio v. 2639 - Informe de originalidad 12/6/2024 6:15:23 p. m.

Documento analizado: Tesis Franshesca.docx Licenciado para: joan michael velazquez

Preajuste de comparación: Palabra a palabra Idioma detectado: Es

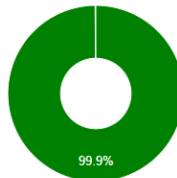
Tipo de verificación: Control de internet

TEE y codificación: DocX n/a

Análisis detallado del cuerpo del documento:

Tabla de relaciones:

Original 99.87% Other



Principales fuentes de plagio: 0

Informe anti trampas de UACE:

1. Estado: Analizador **Encendido** Normalizador **Encendido** similitud de caracteres establecida en **100%**
2. Porcentaje de contaminación UniCode detectado: **0%** con límite de: 4%
3. Documento no normalizado: porcentaje no alcanzado 5%
4. Todos los símbolos sospechosos se marcarán en color violeta: [Abcd...](#)
5. Símbolos invisibles encontrados: 0

Recomendación de evaluación:

No se requiere ninguna acción especial. El documento está bien.

Estadísticas del alfabeto y análisis de símbolos:



Referencias activas (URL extraídas del documento):

No se detectaron URL

URL excluidas:

No se detectaron URL

URL incluidas:

No se detectaron URL

Hoja De Evaluación

Dra. Franshesca María González De la Cruz

Sustentante

Asesores

Dr. Nelson Mañón

Clínico

Dr. Ángel S. Campusano

Metodológico

Jurado

Dr. Faroche Melgen

Autoridades Administrativas

Dr. Marcos Núñez Cuerno

Decano Escuela de Medicina

Dr. Rafael Nazario

Coordinador de Residencias Médicas

Dra. Yinnette Read

Jefe de Enseñanza

Dra. Rosa Fernández

Coordinadora Residencia Oftalmología

Calificación Final: _____

Fecha: _____